LIMITES E POTENCIALIDADES DOS RECURSOS NATURAIS NO PROCESSO DE (RE)ORDENAMENTO TERRITORIAL NO MUNICÍPÍO DE SANTO ANTONIO DO IÇA(REGIÃO DO ALTO SOLIMÕES -AM)

Flavia Floriano DUTRA1
Thalita Shamyra Alves Dantas PINHEIRO2
Thaís Ferreira XAVIER3
André Luis de Oliveira ARAUJO 4
Sônia Vidal Gomes da GAMA 5

RESUMO

Atualmente intensificam-se as discussões a respeito da utilização dos recursos naturais, bem como propostas de conservação e preservação na Amazônia. Avançam as propostas de zoneamento-econômico-ecológico (ZEE) como parâmetro para um (re)organização do espaço de forma a planejar ações que integrem a preservação do meio ambiente e a utilização dos recursos para fins de desenvolvimento da região amazônica.Falar da *região amazônica* implica, necessariamente, em falar da sua diversidade, não só ambiental, como também sócio-cultural. Requer também que sejam levadas em conta todas as suas sub-regiões, cada uma com as suas potencialidades e necessidades específicas. Para tal o presente estudo destina-se a fazer uma análise sobre a viabilidade de (re) organização territorial no município de Santo Antonio do Içа (SAI), situado na micro-região do Alto Solimões, na porção Ocidental da Amazônia. O direcionamento da Amazônia Ocidental, caminha para a conservação e a expansão organizada através do desenvolvimento sustentável. No entanto, muitos núcleos da porção ocidental estão periferizados e as condições de infra-estrutura das cidades encontram-se muito aquém do ideal para a "expansão organizada". A velocidade dos programas e planos que muitas vezes são elaborados a médio e longo prazo, não se adequa a realidade da população da Amazônia ocidental carente de investimentos governamentais e políticas públicas que atendam em curto prazo os anseios das comunidades marginalizadas.

Deste modo, busca-se traçar alternativas para ocupação através de ações pertinentes no que se refere à compreensão da dinâmica local e propor um (re)ordenamento territorial, considerando as questões socioambientais relevantes que hoje se constituem em conflitos socioambientais, como a própria relação do gestor público com as comunidades indígenas, os caboclos e as áreas de preservação ambiental, além das esferas do estado e da federação. Utiliza-se o viés do planejamento ambiental, para proposição de alternativas para ocupação do território, pois, só através do enfoque ambiental é possível à adequação de ações á potencialidade, vocação local e à sua capacidade de suporte e a busca pelo desenvolvimento harmônico da região.

A preocupação com a biodiversidade da *região amazônica* se reverte na preocupação com a qualidade do meio ambiente e com a qualidade de vida da população na escala local, a exemplo de Santo Antonio do Içá, o que demanda investigação utilizando *metodologia de avaliação ambiental.* Estudos preliminares indicam a vocação do município para atividade pesqueira, e ao mesmo tempo a fragilidade do solo para práticas agrícolas. Para propor

[1] Universidade do Estado do Rio de janeiro, graduanda em geografia, flaviafdutra@hotmail.com.
[2] Universidade do Estado do Rio de janeiro, graduanda em geografia, thasky@gmail.com.
[3] Universidade do Estado do Rio de janeiro, graduanda em geografia, thaisxavier@yahoo.com.br.
[4] Universidade do Estado do Rio de janeiro, graduando em geografia, dedread@ig.com.br.
[5] Universidade do Estado do Rio de janeiro, Professora Doutora em geografia, soniagea@yahoo.com.br.

alternativas de ocupação é necessário realizar a análise nas porções do território onde os eixos hidroviários transformaram-se em vetores de atividades ilegais e que não contribuem para a geração de renda e desenvolvimento local. Cabe lembrar que a sede municipal está localizada num ponto considerado estratégico entre os rios Içá e Solimões, porta de entrada fluvial para a República da Colômbia e, portanto, de grande interesse para o tráfico, cuja malha hidrográfica serve também como rota das drogas para o comércio europeu.

Por fim, realizar alternativas de ocupação aliado à preservação da biodiversidade torna-se um grande desafio. Em outras palavras, essa *região continente* não é uma região homogênea e uniforme, mas sim um mosaico de ambientes e sociedades, dispostos um ao lado do outro.

INTRODUÇÃO

Falar da *região amazônica* implica, necessariamente, em falar da sua diversidade, não só ambiental,como também sócio-cultural. Requer também sejam levadas em conta todas as suas sub-regiões, cada uma com as suas potencialidades e necessidades específicas. Há que se considerar ainda uma outra questão que é a escala. Desde a *micro* ou local, formada pelas comunidades e municípios, passando pelos estados e regiões até chegar num nível *macro* ou internacional, que envolve territórios de países vizinhos. Em outras palavras, essa *região continente* não é uma região homogênea e uniforme, mas sim um mosaico de ambientes e sociedades, dispostos um ao lado do outro.

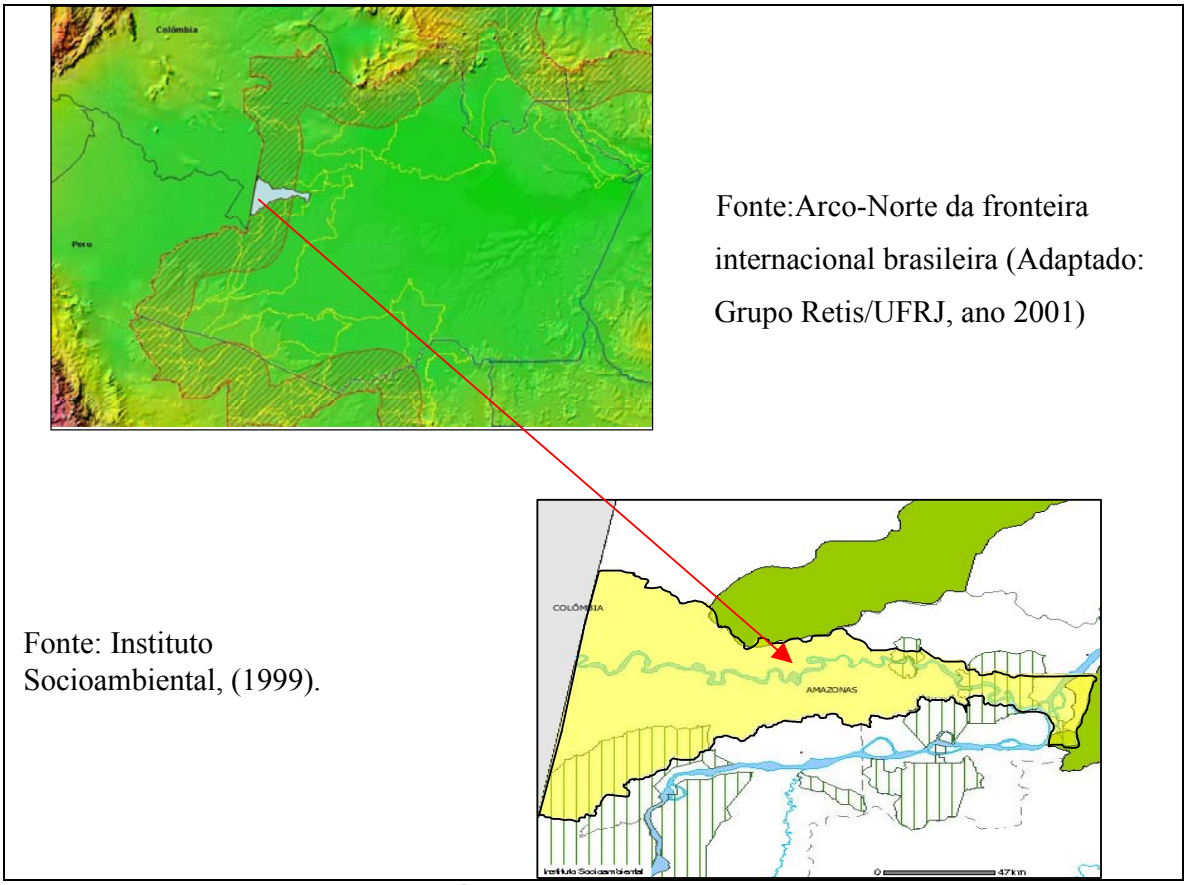
Como destaca Ab' Saber (2000) a realidade amazonense passa por um vasto território onde os problemas são de diversas naturezas, mas, principalmente, da falta de conhecimento sobre as potencialidades e limitações dos recursos naturais e do uso dos solos, destacando-se os aspectos relacionados com a biodiversidade para promover o desenvolvimento local. Muito se tem questionado sobre a redefinição dos territórios da Amazônia. Por tratar de dimensões subcontinentais, muitos estudiosos se questionam qual seria a melhor forma de subdivisão para que se possa compreender a realidade. Um dos principais instrumentos do planejamento ambiental atuantes na Amazônia é o zoneamento-ecológico-econômico (ZEE). Segundo a Constituição Federal, deve se constituir como o principal instrumento para a ocupação racional dos espaços, objetivando o melhor aproveitamento ou redirecionamento das atividades antrópicas almejando o equilíbrio natureza/desenvolvimento sustentável.

Situado na fronteira com a Colômbia, o município de Santo Antonio do Içá está localizado na sub-região do Alto Solimões, porção ocidental amazônica. Segundo Becker (2001), a Amazônia Ocidental é uma unidade marcada pelo ritmo da natureza. A grande potencialidade em águas, florestas, recursos minerais, a concentração econômica em Manaus, o peso do narcotráfico e de agentes externos de um lado, e de índios e militares de outro, caracterizam a região, marcada também pela vulnerabilidade das fronteiras. Ou ainda, com base nos padrões espaciais amazonicos sugeridos por Gonçalves (2001) é relevante afirmar que esta região ainda apresenta um padrão de organização espacial ligada a dinâmica espacial do Rio-Várzea-Floresta onde as hidrovias ditam, em geral, o ritmo da mobilidade humana e de materiais.Tais condições sugerem que nessa unidade há possibilidades para implementar um padrão de desenvolvimento sustentável, baseado na circulação fluvial modernizada e em produtos especiais para mercados sofisticados, tais como, a biotecnologia, a madeira certificada, pesca, óleos e essências, além da criação de áreas especiais destinadas a proteção e fortalecimento da defesa das fronteiras.

A região do Alto Solimões está inserida na área de tríplice fronteira (Brasil – Peru – Colombia) cuja posição é estratégica em relação ao arco norte da faixa da fronteira , onde encontra-se a principal porta de entrada da parte ocidental da bacia amazônica. Possui cerca de 132.195 mil km² de extensão e 148.326 habitantes (PCN , 2001) englobando 7 municípios dentre eles o município de Santo Antonio do Içá.

A posição geográfica do município contribuiu para que ainda hoje seja enquadrado como um município protegido, pois os programas de integração nacional nas décadas de 60 / 70 e 80, apontados por Ribeiro (1998) assim como os grandes projetos de construção de rodovias não foram direcionados a está porção da Amazônia. Felizmente, esse "esquecimento" favoreceu a proteção desta porção da Amazônia, por conseguinte deste município. No entanto, o "esquecimento" está próximo ao final, com a inserção da extração da madeira. A extração madeireira no passado foi umas das atividades responsáveis pelo desflorestamento da Amazônia a partir de práticas inadequadas da extração, contribuindo para a expansão da fronteira agrícola e a inserção de outras atividades como o CAI da soja. Se no futuro deste município será o mesmo dos municípios que tiveram suas florestas devastadas, seu ecossistema comprometido só dependerá das práticas e diretrizes adotadas por Santo Antonio do Içá. Neste contexto, o papel do planejamento ambiental tem sua relevância máxima, pois prioriza a proteção do meio ambiente a partir de práticas contundentes que validam a manutenção de atividades que visem o desenvolvimento sustentável. Prontamente, instrumentos como o ZEE são bem recebidos, pois se forem aplicados de forma coerente poderão dar outros rumos às áreas da Amazônia que ainda não foram atingidas pelo arco do desmatamento.

O governo estadual e federal possui um papel importante na dinâmica deste município. A partir de PPP's direcionados a região do Alto Solimões, carente de investimentos e de ações que priorizem atividades que possam gerar renda e a melhoria da qualidade de vida, o direcionamento de uma atividade econômica estimulada pelo governo poderá ser determinante para a proteção deste ecossistema.



Fonte:Arco-Norte da fronteira internacional brasileira (Adaptado: Grupo Retis/UFRJ, ano 2001)

Fonte: Instituto Socioambiental, (1999).

Figura 01 : Localização do município de Santo Antonio do Içá (AM). Fonte : Dutra, 2005.

O município de Santo Antonio do Içá tem seus limites territoriais estabelecidos com a República da Colombia e os municípios de Amaturá, São Paulo de Olivença e Tonantins. A história do município está estreitamente ligada ao rio Içá, que banha as suas terras. Com grande número de afluentes que convergem para o seu leito e grande quantidade de igarapés que concorrem para engrossar-lhe a caudal. A

história do município remonta à igreja em louvor ao Divino Espírito Santo no lugar denominado Tonantins, em 1813. Em 04.06.1968, pela Lei Federal nº 5.449, há o seu enquadramento como "Área de Segurança Nacional". Em 10.12.1981, pela Emenda Constitucional nº 12, o município de Santo Antônio do Içá, até então constituído do distrito Sede e do distrito de Tonantins, perde este último, que passa a condição de município autônomo. Com 12.360 km² de extensão, engloba uma parte do bioma amazônico ainda pouco devastado e um sistema hídrico rico em igarapés, paranás e rios de com alto volume de energia deposicional. A sede está situada no entroncamento de dois rios - o rio Içá cuja nascente localiza-se na Colômbia e o rio Solimões cuja nascente é no Peru (Figura 01)

De acordo com notícias divulgadas recentemente na mídia e estudos realizados pelo grupo Retis(UFRJ), SAI funciona como um centro de processamento de drogas. A importância que este município possui em função do tráfico internacional é justificada pela influencia da retração da atividade pesqueira. A partir da década de 90 iniciou-se a compra de alevinos por Colombianos e os reflexos proporcionados por tal prática atingiram grandes dimensões. Com a diminuição da reprodução de peixes (peixes nobres, apreciados no mercado internacional) ocorreu um "desarranjo estrutural" na dinâmica do município e contribuiu para intensificação da extração da madeira. Anualmente são retiradas 10.000 m³ de floresta no município. Aumentam o número de dependentes e usuários de drogas e o agrupamento de todos esses fatores propiciam uma grave situação de degradação sócio – ambiental. Neste sentido busca-se através deste estudo identificar e avaliar as potencialidades e limitações dos recursos naturais e do usos do solo no município para propor alternativas que possam integrar o processo de (re) ordenamento municipal.

Tradicionalmente o desenvolvimento local foi concebido através de duas atividades econômicas : a pesca e a a agricultura de subsistência. A agricultura destaca-se como uma importante atividade do município é realizada para subsistência cujo principal produto é o cultivo da mandioca. A atividade pesqueira é a principal atividade econômica do município apresentando uma ictnofauna bastante diversificada e rios caudalosos favorecendo tal prática. Este estudo buscou avaliar as potencialidades e as limitações tendo como o enfoque a prática das duas atividades tradicionais no município. Posteriormente serão avaliadas as atividades econômicas estabelecidas no município e a verificação destas atividades em consonância com os aspectos físicos. Propõe desta forma apontar as atividades econômicas recomendadas e a disponibilidade dos recursos naturais.]

Com relação às áreas protegidas verifica-se que há pequena faixa de UC's presentes, e possibilitam na disponibilidade de todas as atividades econômicas, pois legalmente não existe restrição efetiva a nenhuma das atividades destacadas na tabela anterior, desde que as práticas realizadas estejam adequadas ao que estabelece a constituição federal. Há de se considerar que o município está inserido no programa corredores ecológicos pertinente a proteção do ecossistema. Outro fator importante é a localização da sede municipal, ponto de extrema relevância estratégica - o primeiro entroncamento do rio Solimões, cuja conservação do sistema hidroviário deste município é determinante para a continuidade deste rio, na medida em que o rio Solimões abastece inúmeros municípios até desaguar no rio Amazonas. Apesar do município de Santo Antonio do Içá não está inserido em grandes categorias restritivas de proteção conforme estabelecido no SNUC, às informações apontadas ao longo do trabalho já indicam a importância deste município para a região do Alto Solimões e da Amazônia como um todo. A adoção de qualquer atividade econômica deverá ter como premissa à importância de se

proteger esse ecossistema, por abrigar inúmeras espécies de vegetais e animais que ainda estão resguardados. Deste modo, o planejamento ambiental se estabelece como o alicerce necessário para as adequações das atividades econômicas e a proteção do meio ambiente

Para que o objetivo seja alcançado, o estudo norteia-se na perspectiva do planejamento ambiental. Segundo Franco (2001) planejamento ambiental pode ser considerado como "um planejamento das ações humanas (da antropização) do território, levando em conta a capacidade de sustentação dos ecossistemas a nível local e regional, sem perder de vista as questões de equilíbrio das escalas menores, visando à qualidade de vida humana dentro de uma ética ecológica" (pág 35-36). Para Santos (2004), o importante do planejamento está "na tomada de decisões, subsidiadas num diagnóstico que, ao menos, identifique e defina o melhor uso possível dos recursos do meio planejado, reconhecendo minimamente o dinamismo dos sistemas que compõe o meio.O planejamento é uma atividade para ser implementada e não apenas uma produção de documentos. O processo não se esgota na implementação, tendo continuidade ao longo do tempo. Através de mais de uma fase, a de monitoramento e avaliação, nas quais os planos são submetidos a revisões periódicas, bem como as ações e os cronogramas de implantação (...) É necessário localizá-los e conhecê-los em quantidade e qualidade bem como ter clareza sobre os objetivos para os quais eles serão dirigidos"(pág 43). Para tal, o enfoque do planejamento ambiental deve ser realizado a partir de uma reflexão sobre a complexidade ambiental. Leff (2003) aponta que complexidade ambiental abre uma nova reflexão sobre a natureza do ser, do saber do conhecer..., sobre o diálogo de saberes e a inserção da subjetividade dos valores e dos interesses na tomada de decisões e nas estratégias de apropriação da natureza. Neste sentido, se o planejamento ambiental propõe-se a fazer análises atuais e criar cenários futuros, para que os problemas que ocorrem atualmente e que poderão comprometer a sustentabilidade do ambiente sejam solucionados. Portanto, há de se considerar que a busca pelo planejamento requer uma grande reflexão epistêmica sobre o ambiental

Desta forma, o viés do planejamento ambiental deve ser considerado como alternativas para a ocupação adequada à potencialidade, vocação e a capacidade de suporte local (limitações do meio físico) através de ações pertinentes baseadas na análise da dinâmica do recorte espacial. Apontando caminhos para um (re)ordenamento territorial, considerando as questões socioambientais relevantes para o município de Santo Antonio do Içá (SAI).

MÉTODOS e TÉCNICAS

Seguindo a proposta geral da pesquisa onde a área de estudo é o limite territorial do município, faz-se necessário estruturar a investigação em diferentes escalas espaciais (regional, sub-regional, e principalmente municipal), capazes de dimensionar e contextualizar a realidade encontrada em Santo Antonio do Içá.

Em nível Regional os principais projetos, programas e planos(PPP´s) para Amazônia que contemplem o município de Santo Antonio do Içá foram investigados, através de levantamentos em gabinete (buscando informações em livros, periódicos, sítios na internet sobre as instituições governamentais, instituições privadas e ONG's). Também foi investigada a proposta de (re) divisão do território amazônico a partir do Zoneamento-Ecológico-Econômico (ZEE,1999) através do levantamento bibliográfico. O ZEE é o principal instrumento do planejamento ambiental na região amazônica, balizado no entendimento

integrado do complexo natural; no cruzamento dos conhecimentos físicos, ecológicos, econômicos; na avaliação do papel de algumas redes pre-existentes de cidades, sistemas de transportes, etc; dentre outros.

Em nível sub-regional será contemplado a caracterização geral da região do Alto Solimões destacando o município de Santo Antonio do Içá a sua área de influência. Procura-se pontuar as principais atividades econômicas e as demandas locais. Busca-se desta forma identificar as caracteristicas históricas, socioeconômicas atrelado as condicionantes do meio físico.

Na escala municipal o objetivo é realizar uma investigação mais detalhada pautada na elaboração de diagnóstico preliminar do Município de SAI contendo os aspectos físicos, históricos e socioeconômicos mais relevantes, destacando as principais demandas socioambientais identificadas. Para tal foi fundamental o trabalho de campo; a sistematização de dados secundários sobre os aspectos físicos (pedologia, geomorfologia, vegetação, geologia), aspectos socioeconômicos (núcleos de povoamento e uso da terra) e adequação de escala cartográfica. A integração e análise destes dados permite identificar dificuldades com relação as fragilidades e/ou limitações do solo e a vocação que o Município apresenta.

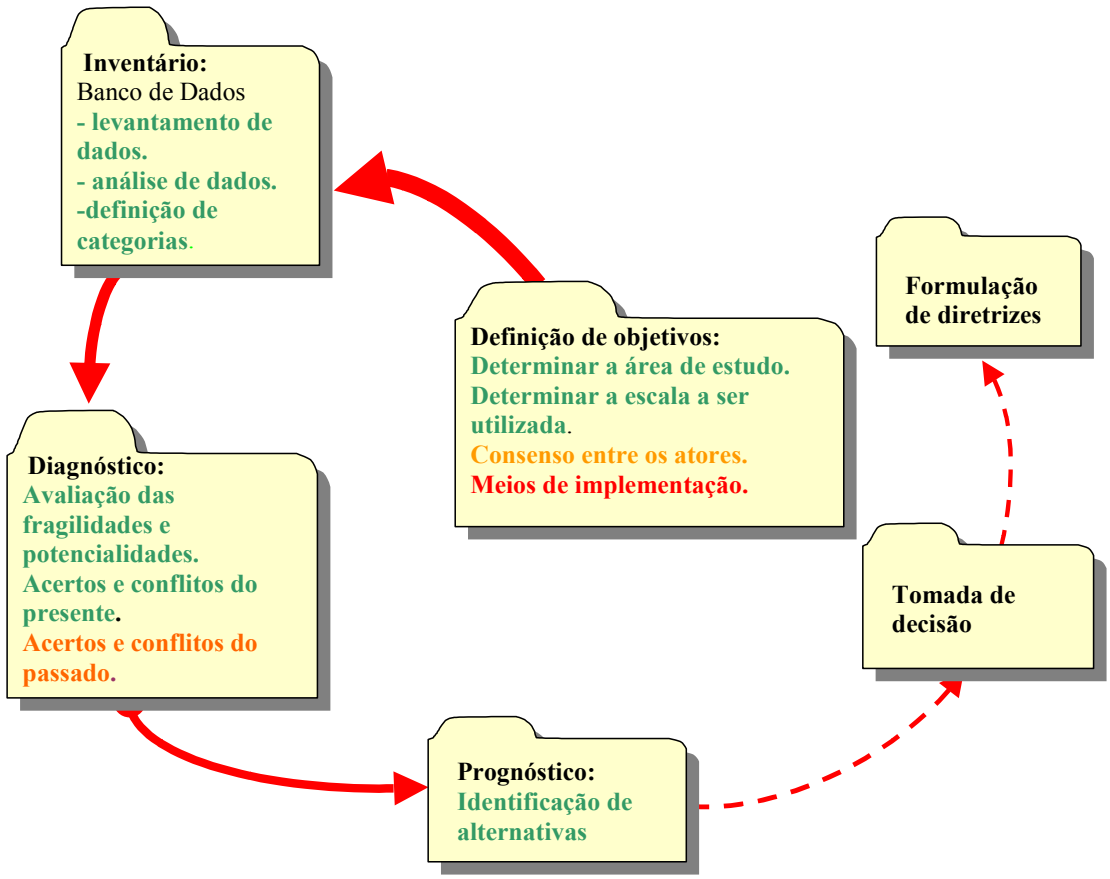


Figura 02 : Etapas cumpridas a partir da metodologia de análise ambiental. Fonte : Dutra, 2005.

A sede municipal foi dividida em setores identificando as principais características do centro e bairros e nas comunidades ribeirinhas (territórios indígenas ou não) através do levantamento de dados primários e secundários. Deste modo o levantamento de dados primários e secundários sobre a sede municipal e as comunidades ribeirinhas são sistematizados e lançados nas bases cartográficas disponíveis (mapa de escalas 1:1. 000000 e 1: 450.000). O croqui existente para a Sede realizado pelo destacamento militar da sede municipal na década de 90 foi digitalizado e atualizado através de trabalhos de campo. Criou-se um banco de dados digitais com o processamento das informações obidas

em gabinete e em campo, através do software Arc. View 3.2 (contendo informações sobre os tipos de habitações e as formas das edificações).

Tal diagnostico só é viável na medida em que reconhece os principais atores sociais envolvidos. As entrevistas e depoimentos destes agentes permite identificar as principais reivindicações e os conflitos no sistema de atores (CASTELLS, 1996). A viabilidade do mesmo também se dá através da identificação dos problemas e dos impactos ambientais perceptíveis na sede (centro e bairros) e nas principais comunidades ribeirinhas (territórios indígenas ou não) que foram visitadas.

Por fim o indicativo de caminhos viáveis ao desenvolvimento de SAI no contexto do planejamento e gestão ambiental foi fundamentado na realização de análise integrada utilizando todos os dados e conclusões alcançadas. Foram investigadas metodologias apropriadas ao planejamento ambiental Dentre as metodologias apropriadas em análise ambiental esta pesquisa optou pela metodologia desenvolvida por Santos (2004) . A figura abaixo (figura 02) indica as etapas cumpridas dentro da metodologia aplicada em análise ambiental.

Com base no planejamento ambiental, é possível traçar diretrizes para a avaliar a dinâmica local. Neste sentido, baseado na metodologia de análise ambiental, onde estão fundamentandas as 6 fases prioritárias (a definição dos objetos, inventário, diagnóstico, prognóstico tomada de decisão e a formulação de diretrizes) para fins de planejamento, propõe-se identificar métodos apropriados para alcançar os objetivos indicados.

RESULTADOS

Com base nos estudos realizados aos aspectos socioeconômicos é possível apontar informações pertinentes para a elaboração do mapa de potencialidades e limitações. Para tal cabe destacar algumas considerações:

A população de SAI apresenta uma elevada taxa média de crescimento anual, principalmente na última década. Menos de 1/3 da população está concentrada na área urbana, sendo o restante (cerca de 72%) distribuído pelas áreas rurais (interior e margens dos rios Içá e Solimões). No total do município, a taxa de analfabetismo ainda é elevada, alcançando índices de aproximadamente 42% (o Estado do Amazonas apresenta 15% e o Brasil 13%).

A retração relatada anteriormente tem efeitos diretos na dinâmica populacional, caracterizados por fluxos migratórios importantes com destino pata outras localidades (Tabatinga, Tefé) e também para a capital Manaus.

Ocorre um aumento crescente de ocupações ao longo do Rio Solimões e principalmente do Rio Içá (indígenas e caboclos) e a expansão daquelas já existentes, justificada pela mobilidade da população indígena que vêm do interior da floresta para se fixarem às margens dos rios (ou conforme expressão popular, de “dentro” da floresta para “fora”).

O serviço público municipal torna-se importante fonte de emprego e renda (porém sem qualificação e com baixo conteúdo tecnológico).

A pesca apresenta-se como importante atividade econômica, e sinaliza o desenvolvimento de uma tendência a priorizar a pesca de peixes nobres para a exportação (inclusive países vizinhos) onde o comércio ilegal já está presente.

A população da faixa de 15 a 25 anos, não tem um atendimento devido, onde se observa um elevado índice de prostituição infantil, de consumo de drogas e de atividades ilícitas: a desestrutura familiar no município é grande.

A concentração das atividades portuárias nesse município, traduz-se pelo crescimento desordenado e "espontâneo" do tecido urbano e pelo estabelecimento de conexões (nem sempre legais) com cidades fora do país.

A receita orçamentária do município foi, em 2000, da ordem de R$ 7,22 milhões – em sua maioria oriunda do Fundo de Participação Municipal; a aplicação desse recurso não é visível nas melhorias urbanas (ampliação da rede de abastecimento e tratamento de esgoto, coleta e destinação final de lixo, abastecimento e distribuição de água tratada, limpeza pública, calçamento de vias, drenagem urbana, construção de habitações populares, infra-estrutura urbana com orçamento e desembolso estadual estão atrasadas e de qualidade inferior;

O governo federal se faz presente e mobiliza grande parte da população com verbas e recursos de programas já instituídos em seus diversos setores (Ação Social, Funai);

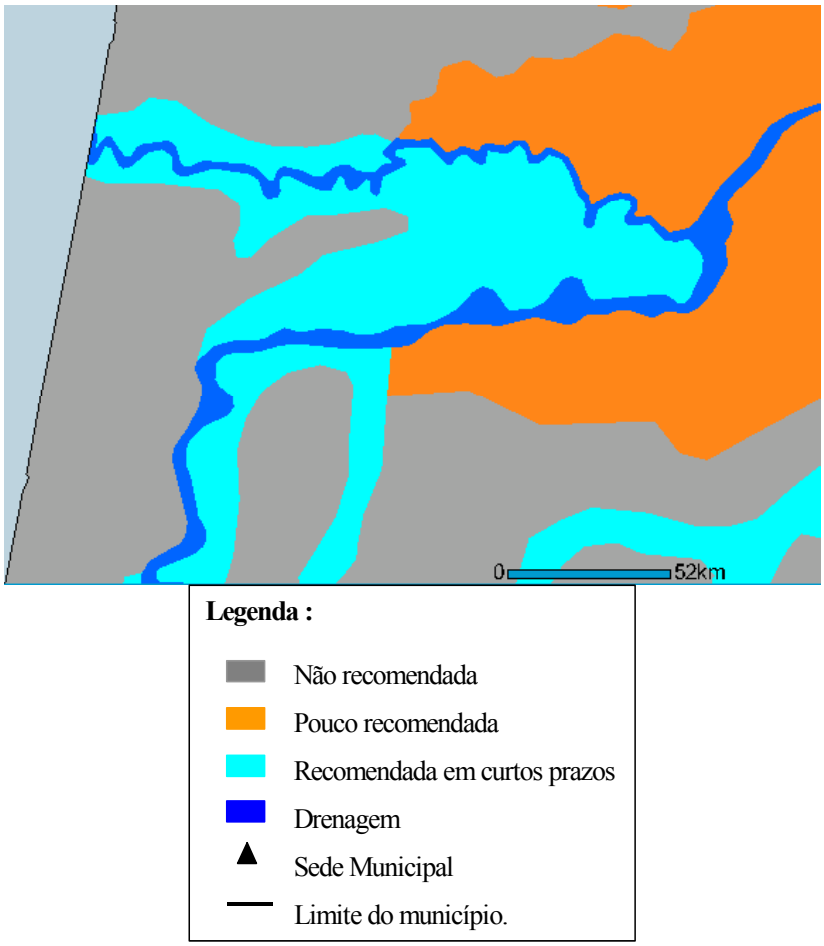


Figura 03 – Mapa de potencialidades e limitações. Fonte: IBGE (servidor de mapas), 2005 (adaptado Dutra, 2005).

Concomitantemente foram realizadas análises dos aspectos físicos de SAI, com bases nos mapas do IBGE(Servidor de mapas, 2005). Destaca-se dados sobre geologia, geomorfologia, pedologia e vegetação. Com relação a geologia apresenta como litologia a intercalação de Ha (composto por areais , siltes, argilas e cascalhos)e por TQ sar (composto por arenitos quartzosos e arcoseanos intercalados com siltitos e argilitos sílticos e lentes de calcário) conforme a classificação do IBGE. Em relação a geomorfologia verifica-se que o município apresenta uma intercalação do tipo de dissecação tabular e convexa e a densidade varia de muito fina a grosseira. As características pedológicas dos solos do município de SAI são marcados pela predominância de solos férteis(Gleisolo) e solos que apresentam limitações ao uso agrícola(podzólico vermelho – amarelo). No que se refere à vegetação nota-se a presença maciça da floresta ombrófila densa, típica vegetação do bioma amazônico situadas em terras baixas, submontanas e aluviais.

Como resultado foi possível elaborar um mapa de potencialidades e limitações do meio físico a partir da integração de dados do meio socioeconomico e das variáveis do meio físico, balizado nas duas tradicionais atividades econômica do municìpio : a pesca e a agricultura de subsistência.

O mapa (figura 03) abaixo indica a aptidão do município no que se refere a atividade agrícola. Através dos dados de vegetação, geologia, geomorfologia, pedologia e clima, foi possível verificar : Os principais limitantes ao uso do solo;uma síntese de fragilidades e potencialidades do município e; aptidão agrícola do município.

Na área de coloração cinza escuro, apresenta uma fertilidade muito baixa, onde estão inseridos os solos podzólicos vermelho-amarelo. Situado na depressão do Solimões, apresenta uma topográfica montanhosa e escarpada, a floresta ombrófila densa que em sua totalidade depara com características morfológicas ruins para a atividade agrícola. Principais limitações desta área: Possui alta salinidade (necessitando de corretivos para a agricultura), limitações com relação á tipologia de solo (pouca profundidade e textura bastante arenosa) e presença de pedregosidade ou rochosidade. Pode-se verificar que a área não deve ser utilizada para o plantio agrícola no solo.Portanto, não recomendada para utilização agrícola, na medida seus aspectos físicos apresentaram dissonância às atividades agrícolas.

Na área de coloração laranja, apresenta uma fertilidade baixa, onde estão inseridos os solos podzólicos vermelho-amarelo entremeados por solos aluviais e plintossolo. Apresenta condições físicas /morfológicas boas com uma topografia plana e/ou suavemente ondulada, que favorece as atividades agrícolas. No entanto, essa extensão possui limitações, pois se depara com excesso de alumínio, e baixa disponibilidade de nutrientes. Para tal, o uso desta área para atividades agrícolas demanda um elevado custo para correção dos solos, e apresenta uma floresta ombrófila densa ainda pouco devastada. Por tanto, pelas limitações desta área, é pouco recomendada para atividades agrícolas.

Na área de coloração azul clara, apresenta uma fertilidade de média a alta, situado na faixa de acumulação da planície fluvial e/ou fluviolacustres, na classe dos depósitos sedimentares inconsolidados terciários e/ou quaternários. Apresenta características físicas /morfológicas regulares com uma topografia plana e suavemente ondulada.Possui em sua totalidade a tipologia de gleissolo e uma vegetação de floresta ombrófila densa aluvial com dossel emergente. No entanto apesar de oferecer uma fertilidade elevada e geomorfologicamente apresentar boas condições para as atividades agrícolas está área sofre com as constantes inundações, pois está situada no eixo de grande fluxo de energia deposicional (na região do alto do Solimões) e possui impedimentos de drenagem. O condicionamento desta extensão para a agricultura demandaria “enormes” esforços, pois na época de “cheia” dificilmente seria possível utilizar essas áreas para práticas agrícolas. Desta forma, o uso desta área só seria recomendado para curtos prazos, em meses segmentados do ano (a mandioca, por exemplo, cultivado em até três meses é o principal produto do município).

Agregando os dados de campo, foi possível realizar uma análise que demonstrou que o município de SAI possui baixa produtividade agrícola. Apesar de sua extensa área em relevo plano e suavemente ondulado e solos com fertilidade elevada favoráveis a atividade agrícola são constantes problemas de inundações dificultando a prática de cultivos no solo. No entanto, a população de SAI pratica a atividade agrícola de forma adaptativa , através dos girais e cultivos suspensos, o que não é produzido no município vem de outros locais da região amazônica, principalmente de Tabatinga e Manaus(PCN, 2001).

Com bases nas análises feitas sobre a vocação agrícola do município destace-se a não aptidão do município para as atividades agrícolas. Se por um lado o município possui limitações para as práticas agrícolas o mesmo não se pode afirmar da atividade pesqueira. Visto que, o município insere-se numa região com alto volume de água, rios meandrantes e inúmeras “ilhas” (são lagos) de pesca; recebe um grande volume hídrico de afluentes diretos de rios cujas nascentes estão na cordilheira dos Andes.

Neste sentido, procurou-se identificar as atividades econômicas e usos possíveis existentes no município. O quadro abaixo indica a existência e recomendação para cada uma das atividades. A partir de todos os dados coletados juntamente com as análises realizadas ao longo do trabalho, elaborou-se o cruzamento destas informações atribuindo uma classificação na categoria de recomendação (não, pouco e muito recomendada), considerando pontos negativos e positivos de cada atividade. Procurou-se destacar o que poderia ser incongruente a proteção do meio ambiente e os limitantes do meio físico.

Tabela 01 – Atividades- usos /existência/disponibilidade na sede municipal

Atividades/usos	Existe	Disponibilidade	Recomendada	Considerações
Agrícola	Sim	Sim. Há restrições	Pouco recomendada. Existe limitações do meio físico.	Principais produtos agrícolas mandioca, abacaxi e banana.
Agropecuária	Não (muito incipiente)	Sim. Há restrições	Pouco recomendada Existe limitações do meio físico	Em épocas de cheia essa atividade seria altamente prejudicada, pois grande parte do município sofre com as constantes inundações.
Industrial	Não (muito incipiente)	Sim. Há restrições	Recomendada, desde que fosse feita de acordo com as normas estabelecidas pela constituição federal, principalmente da sede municipal.	Há limitações com relação aos aspectos físicos. Existem estímulos para a efetivação desta atividade.
Pesqueira	Sim	Sim	Muito recomendada. È a principal atividade econômica do município.	Atividade tradicional da sede municipal apresenta alta disponibilidade para esta atividade. Principal fonte de alimentação e de renda para as comunidades ribeirinhas.
Extrativismo vegetal	Não (muito incipiente)	Sim	Muito Recomendada, desde que seja manejada respeitando as normas estabelecidas pelo código florestal.	Apesar de ser uma das atividades que promovem a renda para inúmeras famílias tradicionais na Amazônia Ocidental (como o seringal), esta prática ainda é muito incipiente.
Extrativismo de Madeira	Sim	Sim	Não recomendada , Está inserida na porção ocidental da Amazônia, maior área de preservação da floresta.	Ás áreas de proteção ambiental percorre pequena extensão do município Contribuindo para a prática da extração. Verifica-se o aumento desta atividade madeireira no muncípio.
Turismo	Não (muito incipiente)	Sim	Recomendada, possui atrativos significativos a prática turística.	Apesar de ter bastantes atrativos, carece de infra-estrutura para abrigar os turistas.
Extrativismo Mineral	Não (muito incipiente)	Sim Presença de linhito	Pouco recomendada, Ainda não foi feito uma análise mais detalhada sobre a presença de outros minerais.	Não foi registrado
Proteção Ambiental	Sim	Sim	Muito recomendada. Possui extensas áreas de floresta amazônica densa ainda preservada.	Está enquadrada na área de proteção dos corredores ecológicos.
Comercial (setor terciário)	Sim	Sim, principalmente na sede municipal.	Recomendada, aumentaria o número de empregos e de serviços disponíveis no município.	As atividades comerciais estão aumentando no município, no entanto ainda é pouco expressiva.
Artesanato	Não (muito incipiente)	Sim. Principalmente nas comunidades indígenas (Tikunas e Kokanas)	Muito recomendada, seria mais uma fonte de recursos para as comunidades indígenas e também para as comunidades ribeirinhas.	Há um grande potencial das comunidades indígenas, destaque para os Tikunas, justamente pela tradição desta etnia.

Fonte : DUTRA, 2005

A partir do quadro, observa-se a disponibilidade para todas as atividades. No entanto, atividades como: o turismo, industrial e de extração vegetal, ainda não podem ser enquadradas como presentes, pois são incipientes. A extração da madeira é a única atividade que não está recomendada, já que de acordo com as informações coletadas em campo não há um preparo dos habitantes da sede com relação às normas e os procedimentos adequados para o manejo e a extração da madeira. Assim a recomendação para esta atividade só poderá ser aceitável a partir de um estudo para avaliar o impacto ambiental desta atividade, e a proposição de programas que vise auxiliar os trabalhadores

que estejam inseridos nessa atividade para o manejo adequado. Neste sentido, programas ligados ao artesanato, o extrativismo vegetal e a atividade pesqueira deverão ser incentivados, pois são práticas que se forem feitas de forma adequada causam baixo impacto ao ecossistema e poderão ser fonte de renda para muitas famílias.

Cabe destacar que as atividades como o artesanato e extração vegetal, classificadas como muito recomendada possuem boa disponibilidade, mas não estão sendo aproveitadas pelo município. Desta forma, devem-se direcionar programas que estimulem a criação de projetos e ações que valorizem a prática dessas atividades tendo como diretriz o desenvolvimento sustentável.

A busca por reconhecer inúmeros elementos para compreender a dinâmica local possibilitou realizar uma análise peculiar sobre a sede municipal. A partir dos atributos físicos e socioeconomicos elabourou-se uma mapa de setor da sede municipal (anexo 01).

ANÁLISE POR SETOR

I - Setor Vila Presidente Vargas

Setor de recente ocupação apresenta situação semelhante à subdivisão independência. Por ser um setor novo verifica-se a construção de casas de alvenaria. O terreno possui uma declividade bastante acentuada, as margens do Rio Solimões.

II - Setor São José/ São Salvador/ São Gabriel

Setor onde está localizada a comunidade indígena da família dos Kokamas. Verica-se um O crescimento do número de famílias e casas, porém é o único setor que a expansão não ocorreu de forma radial. O setor está localizado próximo ao Rio Solimões , com um terreno suavemente ondulado e solo com textura argilosa. A comunidade vem enfrentando problemas de regularização das terras junto a prefeitura e o governo federal.

III - Setor Centro:

Inicio da ocupação da sede municipal, onde está localizado grande percentual de casas de alvenaria e de estabelecimentos comerciais. Seu terreno apresenta grande declividade (próximo ao porto) e as ruas foram construídas em um terreno com suaves ondulações. Dentre os principais serviços destaca-se: porto antigo, hotéis, cemitério, restaurante e o único supermercado.

IV - Setor Independência:

Setor estabelecido a partir da disposição do “Igarapé do Frango”, cujas habitações são precárias e carentes de infra-estrutura sanitária. A maioria das casas é do tipo madeira e aparentemente este setor apresenta a forma de “favela”, e há um grande acúmulo de lixo que é despejado “in situ” no igarapé do frango contribuindo para a proliferação de doenças.

V - Setor Campina /São Francisco:

Abriga os bairros: São Francisco, Taboca, Tamacuã e Campina. Consiste na extensão do setor centro. Por ter o arranjo das casas e do arruamento de forma espontânea ocorre dificuldade em percorrer este setor. Há uma alternância entre casas de madeira e de alvenaria, assim como os estabelecimentos comerciais não ocorrem com a mesma intensidade que a área central. Destaca-se a instalação do porto novo.

VI - Setor Santa Etelvina

Destaca-se o “planejamento” com relação à disposição das ruas, onde ocorre uma mudança na forma, as casas de madeira são substituídas por alvenaria . É uma área mais planade

ocupação já consolidada. Dentre os principais serviços ressalta-se: posto de gasolina, mercearias, sede da prefeitura, hospital e o destacamento militar.

VII - Setor Aeroporto/Cosama

Apresenta-se com o segundo eixo de expansão recente depois do setor Vila Presidente Vargas. Neste domínio, concentram-se atividades ligadas à agricultura (cultivo de mandioca e processamento da farinha). Observa-se o aeroporto e o igarapé que recebia o lixo da cidade e foi desativado pelo acúmulo de lixo e também pela expansão deste eixo.

VIII - Setor Igarapé do banho

Setor que está destinado o lixo da cidade, não apresenta casas habitacionais. Ocorre o escoamento do lixo que é deposita do próximo ao igarapé do banho. Possivelmente após o crescimento do setor I e o VII será o novo eixo de ocupação habitacional.

A partir das análises feitas por setor é possível identificar que a sede municipal sofre com a emergência de problemas sócio-ambientais. Neste sentido é necessário apontar alternativas para ações prioritárias na sede. A implementação dde um estudo mais detalhado inspirado no plano diretor sob o enfoque ambiental poderia trazer novas alternativas para a sede e ao mesmo tempo possibilitaria atender as carências de políticas ligadas a infra-estrutura sanitaria e ao planejamento ligado ao uso e ocupação do solo. Há de se considerar que é importante estudos detalhados sobre os aspectos físicos , imprimindo a necessidade de se incorporar um aumento no banco de dados (dados primários e secundários) para substanciar alternativas propostas.

CAMINHOS POSSÍVEIS

O município de Santo Antonio do Içа encontra-se num momento único desde sua formação. Acentua-se o extrativismo vegetal e ao mesmo tempo há uma retração da tradicional atividade pesqueira por conseqüência de uma prática inadequada, influenciada por negociantes colombianos, que estimularam a compra de alevinos e prejudicam a reprodução dos peixes. Nesse momento, busca-se afirmar a importância da questão ambiental como fator decisivo para o futuro e o desenvolvimento do município, e ao mesmo tempo, aumentam à influência de usos conflitantes a proteção ambiental, pois conforme visto anteriormente as principais atividades econômicas do município estão sendo realizadas de forma impróprias. Atualmente, o município depara-se com dois caminhos:

1 – Caminho da proteção ambiental – destaque para: conservação, preservação da biodiversidade, da afirmação de territórios indígenas, promovendo a manutenção do ecossistema e buscando uma racionalidade seguindo as aspirações do ecodesenvolvimento.

2- Caminho da potencialização dos recursos – utilização máxima de todos os recursos naturais disponíveis como a extração da madeira, e a pesca. No entanto, recentemente o que se verifica na tentativa de sustentabilidade é a exclusão da população, o aumento do tráfico de drogas e combustível, da biopirataria de espécies vegetais, da fauna e escassez de peixes nobres.

As informações atribuídas a sede municipal indicam problemas decorrentes da : falta de planejamento do uso e ocupação do solo, infra-estrutura sanitária e, estímulo e planejamento das atividades econômicas e capacitação profissional das atividades etabelecidas na área. Para tal, torna-se necessário que esses problemas se transformem em ações para promover a qualidade de vida dos habitantes deste município.

Nesta conjuntura, o desempenho dos atores sociais será preponderante para a escolha, ou para busca de novas alternativas de ocupação aliado à preservação da biodiversidade. Cabe ponderar que somente através de alianças entre os principais atores do município

será possível direcionar a preferência e se posicionar em relação às determinações do governo estadual e federal na busca do desenvolvimento para o município.

REFERÊNCIAS

AB' SABER. Aziz. **Os domínios de Natureza no Brasil: um estudo sobre a Problemática sócio- espacial nas metrópoles brasileiras.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,2000.368p

ALMEIDA, Josimar Ribeiro *et al***. Planejamento Ambiental: caminho para participação popular e gestão ambiental para o nosso futuro comum: uma necessidade, um desafio**.2 ed. Rio de Janeiro : Thex ed: Biblioteca Estácio de Sá, 1999. 180p.

BECKER, Bertha K. **Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?** Disponível na internet http://www.mct.gov.br/CEE/revista/Parcerias12/09bertha.pdf. 23 de fevereiro 2005

BECKER, Bertha K.. **Amazônia : Geopolítica na virada do III milênio.** Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 172 p.

DUTRA, Flávia F. *Os Elementos Para Viabilizar O Planejamento Ambiental No Município De Santo Antonio Do Içа (AM): uma experiência de campo – desafios e propostas*. 117f . (Monografia de Graduação) .Instituto de Geociências – Universidade do Estado do Rio de Janeiro , 2005.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. 2 ed. São paulo: Annablume FAPESP, 2001.296p.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**.2ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001,343p.

PASQUIS, Richard (coord) **As amazônias - Um Mosaico de Visões sobre a Região**. Disponível na internet

http://www.amazonia.org.br/guia/detalhes.cfm?id=78645&tipo=6&cat_id=38&subcat_id=154. 20 de abril de 2005.

PROJETO CALHA NORTE, **Plano estratégico de desenvolvimento integrado e sustentável (região do Alto Solimões) Manaus**: Ministério da defesa, 2001 133p. Disponível na internet http://www.amazonia.org.br/arquivos/41446.pdf. 02 de fevereiro 2005.

PROJERO RONDON, **Relatório do Projeto Rondon: Santo Antonio do Içа. Brasília: Ministério da Defesa, 2005. 66p. Disponível na internet** http: // www.defesa.gov.br/projetorondon/html 25 de junho de 2005

RIBEIRO, Maurício Andrés. **Ecologizar: pensando o ambiente humano**. Belo Horizonte: Roma, 1998.392p.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental : teoria e prática**. São Paulo : Oficina de Texto, 2004.:

Site do Grupo Retis/ Geopolítica e desenvolvimento regional - http://www.igeo.ufrj.br/fronteiras

Site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – http:// www.ibge.gov.br

Site do Instituto Socioambiental (ISA) – http:// www.socioambiental.org/home_html

Anexo

Anexo 01 - Mapa da estrutura urbana da sede municipal –Divisão por Setores.